

1936

**Die Therapie des unspezifischen Fluor
vaginalis, speziell Trichomonasfluors**
an der Universitäts-Frauenklinik zu Gießen.

DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde
der medizinischen Fakultät
der Hessischen Ludwigs-Universität
zu Gießen

vorgelegt von

FRITZ SÖHNGEN

aus Bonbaden (Krs. Wetzlar)



GIESSEN 1936

DISSERTATIONS-VERLAG G. H. NOLTE DUSSELDORF

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
zu Gießen.

Referent: Privat-Dozent Dr. Rossenbeck.

MEINER LIEBEN MUTTER GEWIDMET.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Unter Fluor schlechthin versteht man eine pathologische Flüssigkeitsausscheidung aus den Geschlechtsgängen, der Harnröhre, dem Vorhof bzw. den Vorhofsdrüsen in einem Maße, daß die äußeren Genitalien dauernd feucht sind oder zum mindesten Spuren der Befuchtung erkennen lassen (in Anlehnung an die Begriffsbestimmung von Menge).

Er spielt unter den Klagen, die eine Frau zum Arzt führen, eine hervorragende Rolle, ist aber zunächst nur als ein Symptom zu werten (v. Jaschke), das eine eingehende Untersuchung auf die Quelle des Leidens erfordert.

Als Quellgebiete eines Fluors kommen in Betracht die Tuben, der Uterus mit Corpus und Cervix, die Scheide, der Vorhof mit den dort mündenden Organen. Selbstverständlich ist damit die Ätiologie noch nicht erschöpft, sondern man muß gleichzeitig nach extragenitalen Faktoren fahnden, wie z. B. Stoffwechselkrankheiten, allgemeinen Schwächezuständen, Infektionskrankheiten, endokrinen Störungen, die sich am Genitale als Fluor auswirken können.

Bei der Frage nach der Entstehung des Scheidenkatarrhs stößt man noch auf verschiedene Meinungen. Nach v. Jaschke entsteht Scheidenfluß dann, wenn irgend eine der drei biologisch aufeinander abgestimmten Faktoren, nämlich Scheidenwand, Scheidenflora und Säuregrad der Scheide ausfällt oder zum mindesten versagt. Man neigt heute zu der Ansicht, daß Schwankungen im Glykogengehalt der Scheidenepithelien, die Scheidenflora und schließlich das Sekret verändern. Wenn nämlich die Scheidenschleimhaut an Glykogen verarmt, geht den normalen Scheidenbazillen der notwendige Nährboden verloren, infolgedessen auch die Abwehrkraft gegen fremde Bakterien, die nun die Scheide besiedeln und Fluor veranlassen. Es sei dahingestellt, ob die vermehrte Flüssigkeit im Scheidenlumen auf der wahrscheinlicheren Annahme des vermehrten Flüssigkeitsdurchtrittes durch die Scheidenwand oder auf vermehrter Flüssigkeitsbildung im Scheidenlumen (durch Autolyse von Zellen) beruht.

Bei der Beurteilung der Scheidenverunreinigung richten wir uns nach der bekannten Einteilung in die vier Reinheitsgrade, die auf Manau of Heurlin zurückgeht. Sie bietet allerdings nur einen Anhaltspunkt für den kontinuierlichen Übergang von dem stark sauer reagierenden normalen Scheidensekret zu dem in seinem Säuregrad meist weitgehend geschwächten, leukocytenreichen, von einer bunten Mischflora besiedelten Scheideninhalt, in dem die Vaginalbazillen fast stets vollkommen verschwunden sind.

Von den anfangs angeführten Fluorarten interessiert uns hier nur der unspezifische Fluor vaginalis. Um bei ihm eine rationelle Therapie durchführen zu können, muß man zunächst auf die möglichen Ursachen eingehen. Fluor entsteht einmal bei Veränderungen

der Scheidenwand, wie Entzündungen, Verletzungen, Geschwüren und Geschwülsten, weiterhin in

1. pathologischen Zuständen der Scheide, wie abnorme Verschmutzung, Vornahme abnormer Reinigungen.

2. In pathologischen Zuständen des übrigen Genitale, bei uterinem, cervicalem und tubarem Fluor, bei Störungen der Ovarialtätigkeit.

3. In den pathologischen Zuständen des übrigen Körpers, wie Stoffwechselstörungen, Infektionskrankheiten, innersekretorischen Störungen, Konstitutionsanomalien, schließlich bei nervösen und psychischen Störungen.

Hinzu kommen die vielen Fluorfälle ohne erkennbare Ursache. Man spricht bei ihnen auch von essentiellern Fluor vaginalis, für dessen Entstehung man nur die schon erwähnten Veränderungen der Scheidenbiologie anschuldigen kann.

Die Therapie wird zunächst alle greifbaren Ursachen in Veränderungen vorstehender Art auszuschalten haben, bevor sie zur Behandlung des Scheidenkatarrhs selbst schreitet.

Da nun ein Fluor oft mit einer Scheidenentzündung einhergeht, bleibt die Frage zu erörtern, in welcher Beziehung beide zueinander stehen. Man wird sich im allgemeinen darin halten müssen, daß einer Kolpitis eine Infektion z. B. durch eine pathologische Scheidenflora zu Grunde liegt, jedoch ist auch eine Floraverschlechterung als Folge einer schon bestehenden Entzündung denkbar.

In diesem Zusammenhang sei auf eine Art des Scheidenkatarrhs etwas näher eingegangen, bei dem mit Vorliebe eine schwere Entzündung hinzutritt, nämlich auf den Trichomonasfluor.

Die *Trichomonas vaginalis*, die 1837 von Donné entdeckt wurde, ist eine Protozoon und gehört zur Klasse der Flagellaten. Man unterscheidet bei ihr vegetative Formen und Dauerformen. Letztere entwickeln sich unter schlechter werdenden Lebensbedingungen, speziell auch bei therapeutischen Maßnahmen, und führen bei nicht gründlicher oder nicht lange genug durchgeführter Behandlung leicht wieder zu Rezidiven.

Während man früher annahm, daß die *Trichomonas vaginalis* vom Darm her in die Vagina eingeschleppt würde, neigt man heute zu der Ansicht, daß sie als besondere Trichomonasart durch Wasser (im Freibad, durch Waschungen und Spülungen) übertragen wird. Zunächst hielt man die Amöbe für einen harmlosen Mitbewohner der verunreinigten Scheide. Höhne vertrat dann zum ersten Mal die Ansicht, daß sie auch eine Scheidenentzündung verursachen könne, was allerdings nicht unwidersprochen blieb. Er hielt aber seine Annahme aufrecht, daß durch die Anwesenheit der *Trichomonas* zum mindesten eine sehr rasche und weitgehende Verschlechterung der Scheidenflora auftritt, und daß sie deshalb als Fluorursache gelten kann. Schmied und Kamnicker wiesen später öfters Trichomonaden in einem Scheidensekret mit einer Reinkultur von Scheiden-

bazillen nach, und stellten gleichzeitig einen Fluor mit heftigen Entzündungserscheinungen fest. Seitdem gilt die Pathogenität, ganz sicher aber eine relative Pathogenität der Trichomonaden für erwiesen. Allerdings bleibt noch die Frage zu klären, ob es mehr oder weniger virulente Stämme unter ihnen gibt.

Was nun die Therapie des unspezifischen Fluors betrifft, so muß nach Ausschaltung offensichtlicher genitaler und extragenitaler Ursachen die kombinierte Allgemein- und Lokalbehandlung einsetzen.

Die Allgemeinbehandlung achtet zunächst darauf, daß die Patientin zu größter Reinlichkeit erzogen wird, der Stuhlgang geregelt ist, und der Geschlechtsverkehr während der Behandlung unterbleibt. Außerdem ist auf eine den jeweiligen Verhältnissen angepaßte geistige und körperliche Betätigung zu sehen (Menge 1925). Die Allgemeinbehandlung geht auch soweit wie möglich auf die konstitutionellen Momente, Schwächezustände nach schweren Krankheiten, hormonale Störungen von Seiten des Ovars usw. ein.

Sie hilft in einem Falle mit Roborantien, Umstellung der Lebensweise auf pflanzliche Kost, Höhensonne, durch Gaben von Vigantol u. a. nach, im anderen Falle mit Hormonpräparaten. In dieser Beziehung spielt auch die Kalktherapie eine wesentliche Rolle. Sie setzt vor allem die Exsudation durch die Genitalwände durch Abdichtung der Gefäßwände herab, wirkt günstig auf die Übererregbarkeit des Nervensystems ein, und fördert Eiweiß und Fettansatz (Menge 1925/313). Wo es die Umstände erlauben bzw. erfordern, ist natürlich eine zweckmäßige Badekur in Sol- und Moorbädern sehr zu empfehlen.

Die lokaltherapeutischen Maßnahmen wird man am zweckmäßigsten einteilen in Spülbehandlungen, Ätzbehandlungen, Trockenbehandlungen und lokalbiochemische Behandlungen.

Die Spülungen bewirken meist nur eine rein mechanische Entfernung des Sekrets. Es werden dann leicht adstringierende Mittel, wie Essigsäure Tonerde, Holzessig, Alaun, Formalin usw. in schwachen Lösungen benutzt. Die Verwendung 1/2% Milchsäurelösung als den natürlichen Verhältnissen entsprechend, nähert sich schon etwas den biologischen Behandlungsarten. Eine gewisse Modifikation nach der Trockenbehandlung hin, stellen die Anwendung von Globuli und Styli Spumann dar. Sie bieten Gewähr für gute Verteilung des betreffenden Mittels und länger anhaltende Wirkung. Auch die Tamponbehandlung kann man zu dieser Gruppe zählen.

Als Ätzbehandlung des Fluors vaginalis spielt eine hervorragende Rolle das Lapisbad nach Menge. Sein Zweck besteht darin, eine schwache, aber doch ausgesprochene Ätzwirkung zu erreichen. Es bildet sich einmal ein geringer Schorf, der die Vaginalwand zeitweise dem schädlichen Einfluß des pathologischen Scheideninhaltes entzieht, weiterhin wird das Gewebe durch Wasserentzug verdichtet, die Flüssigkeitsabsonderung vermindert (Menge 1925/315). Außerdem wird durch die Ätzung ein Reiz zur Regeneration gesetzt. In der Kombination mit eingeschalteter Normolactolbehandlung oder Milch-

säurespülungen wurden auch in der hiesigen Klinik ausgezeichnete Erfolge erzielt, wie weiter unten näher ausgeführt werden wird.

Bei der Trockenbehandlung wird in Anlehnung an die äußere Wundbehandlung mittels eines Irrigators eine austrocknende Substanz in Form von Bolus alba mit evtl. Zusatz leichter Adstringentien in die Scheide eingeblasen (Nassauer).

Die größte Bedeutung haben in den letzten Jahren die lokal-biochemischen Methoden gewonnen. Sie fußen auf den Untersuchungen des normalen Scheidensekrets und seinem Verhalten bei Auftreten schädlicher Einflüsse.

Wie schon oben erwähnt, sind bei den Milchsäurespülungen bereits die physiologischen Verhältnisse gewahrt. Da aber durch die schnelle Neutralisation im alkalischen Sekret keine nachhaltige Wirkung gewährleistet ist, empfahl man deshalb die Anwendung eines Milchsäurepuffergemisches, das eine langanhaltende Säurewirkung entfaltet. Ein derartiges Präparat stellt die Normolactollösung dar. Durch Mischung von Milchsäure mit bestimmten Mengen ihres Na- und Ca-Salzes entsteht ein Puffergemisch, das zwar eine hohe Säurekonzentration, aber einen geringen, dem Scheideninhalt entsprechenden Säuregrad besitzt, und deshalb keine Säureätzwirkung hervorruft. Durch die Dissociationsverschiebung ist die Lösung geeignet, das 60fache mehr an Alkalimenge zu neutralisieren, als eine $\frac{1}{2}\%$ Milchsäurelösung. Sie ist in der Tat ein gutes Mittel zur Herstellung konstanter normaler Säureverhältnisse, und hat in Verbindung mit dem Menge'schen Lapisbad, wie später gezeigt werden wird, an der hiesigen Klinik gute Dienste geleistet.

Andere Behandlungsarten zielen darauf hinaus, daß ständig neue Milchsäure produziert wird. Es gehören hierher die Hefebehandlung, die Zuckerbehandlung, und die mit Milchsäurebakterien.

Die Hefetherapie bewirkt eine Überwucherung und Abtötung der pathologischen Flora sowie Verbesserung des Säuregrades.

Stärkere Beeinflussung der Säurebildung erfolgt durch die Zuckerbehandlung, deren Wirkungsweise man neben antibakteriellen Eigenschaften auf die Bildung eines stark sauren Milieus durch die normale Scheidenflora zurückführt. Ein in dieser Richtung wirksames Präparat ist das Dextrovagin, aus Dextropur mit Bindemittel bestehend.

Man hat allerdings den Einwand gemacht, daß die pathologische Scheidenflora dabei allmählich säureresistent oder ein zu hoher, auch für die Vaginalbazillen schädlicher Säuregrad erzielt wird (Löser, Zentralblatt für Gyn. 1920/425).

Dextrovagin wurde gelegentlich an der hiesigen Klinik angewendet. Ein abschließendes Urteil über den Erfolg ist nicht möglich, weil in den ohnehin wenigen Fällen das Präparat nur zur Nachbehandlung zwecks weiterer Verbesserung des Reinheitsgrades nach anderen Behandlungen zur Anwendung kam.

Der Gedanke, die Abwehrkraft der Scheide durch direktes Einbringen von in gleicher Weise wie die normalen Scheidenbazillen wirkenden Bakterien zu unterstützen, wurde in der Herstellung ver-

schiedener Präparate verwirklicht. Man verwandte dazu Milchsäurebakterien, mit Zucker zusammen als Bacillosan eingeführt, machte aber später die Feststellung, daß in dem Fertigpräparat in Wirklichkeit wenig oder gar keine Bakterien nachweisbar waren.

Eine besonderen Erwähnung bedarf noch das Biolaktin, ein Milchpräparat, das den *Bacillus bulgaricus* enthält, einen in seiner Wirkungsweise den Milchsäurebazillen ähnlichen, ihn an Milchsäureproduktion weit übertreffenden Mikroorganismus. Eine Mischung von *Bacillus acidilactici* und *Bacillus bulgaricus* ist das Lactobacillin. Erfahrungen mit diesen Präparaten fehlen an der hiesigen Klinik.

Die Tatsache, daß alle diese Präparate dann versagen und versagen müssen, wenn unter pathologischen Bedingungen die Wachstumsmöglichkeiten für die eingebrachten Bakterien eben so schlecht sind, daß sie nicht gedeihen können, lenkte die Aufmerksamkeit wieder vermehrt auf die veränderten Stoffwechselvorgänge der Scheidenwand bei Fluor vaginalis. Weiterhin sah man die bisherigen Methoden bei der wichtigsten Fluorart, dem Trichomonasfluor meist versagen.

Der Trichomonasfluor ist gekennzeichnet durch ein sehr reichliches, oft dünnflüssiges und vielfach schaumiges Sekret von gelblicher Farbe und meist saurer Reaktion. Die Gasbildung wird von vielen dem begleitenden *Mikrococcus gazogenes alcalescens*, von anderen den Trichomonaden selbst zugeschrieben. Bei etwa 50% der erkrankten Frauen handelt es sich lediglich um die Trichomonaskolpitis, bei den übrigen geht sie mit einer anderen Erkrankung der Genitalsphäre oder zu einem kleinen Teil mit Allgemeinerkrankungen einher. Für die Schwere der dabei bestehenden Scheidenentzündung spricht die Feststellung, daß man bei der weitaus größten Zahl der Fälle einen R° IV oder auch III, ganz selten nur einen besseren Reinheitsgrad findet.

Die Behandlung der Trichomonaskolpitis muß darauf ausgehen, einmal die Trichomonaden abzutöten und gleichzeitig dafür Sorge zu tragen, daß keine Rezidive mehr auftreten.

Eine sehr wirksame Methode in dieser Beziehung war bisher die von Höhne angegebene Therapie, die in Auswaschungen der Scheide mit 1‰ Sublimatlösung und anschließenden öfteren Auswaschungen mit 10% Borax oder Sodaglycerin bestehen.

In dem Gedanken, spezifisch auf die Trichomonaden einzuwirken, kann man über Versuche mit oralen Spirocidgaben und lokalen Anwendungen von As-Präparaten zur Herstellung des Präparates Devagan, das allen Anforderungen einer kausalen Behandlung entspricht, wobei die biologischen Vorgänge weitgehend Berücksichtigung finden. Es setzt sich zusammen aus aufgeschlossenen Kohlehydraten, Bor und Arsen in organischer Bindung. Da sich durch die Anwesenheit von Trichomonaden die Glykogenvorräte der Scheidenwand schnell und weitgehend erschöpfen, werden diese durch die besonders präparierten Polysaccharide in geeigneter Weise ersetzt, sodaß sich die Scheidenwand erholen und neues Glykogen aufspeichern kann. Außerdem wird ihnen eine desinfizierende Wirkung zugeschrieben.

Das Bor desinfiziert ebenfalls, ohne irgendwie schädlich auf das Gewebe einzuwirken. Das Arsen in Form von Spirocid tötet als Protoplasmagift fremde Erreger, vor allem die Trichomonasparasiten sicher ab. Die Devegantherapie ist als Trockenbehandlung zudem eine angenehme und reinliche Behandlung, da der bestehende Fluor sehr bald versiegt. Es hat sich in der Behandlung des Trichomonasfluors eine souveräne Stellung erworben. Auch in der Behandlung anderer Fluorarten leistet es wertvolle Dienste.

Es seien nun die Ergebnisse der verschiedenen therapeutischen Maßnahmen bei stationärer Fluorbehandlung an der hiesigen Univ.-Frauenklinik zusammengestellt. Sie erstrecken sich über mehr als fünf Jahre, von Januar 1930 bis etwa Mitte April 1935. An den Anfang möchte ich die Therapie des Fluors bzw. der Kolpitis trichomonalis stellen, und die einzelnen Methoden in einer Reihenfolge aufführen, die ihrer Wichtigkeit und der Menge des ausgewerteten Materials entspricht.

Es sei deshalb mit der Deveganbehandlung begonnen. Sie reicht zurück bis etwa Mitte 1933 und umfaßt 39 Fälle, die ausschließlich mit Devegan behandelt wurden. Es ergab sich eine durchschnittliche Behandlungsdauer von $5\frac{1}{2}$ Tagen, die im einzelnen zwischen drei und 12 Tagen schwankt. 29 Fälle = 74% ergaben eine glatte Heilung der Trichomonaskolpitis mit negativem Trichomonadenbefund und zum Teil weitgehender Besserung des Reinheitsgrades. Die Bewertung des Behandlungserfolges erstreckt sich

1. auf die jeweilige Besserung des Reinheitsgrades,
2. auf die Besserung der Scheidenwandverhältnisse, da der Trichomonasfluor ja fast ausschließlich von einer mehr oder weniger starken Kolpitis gefolgt ist.

Die Ergebnisse stellen sich im einzelnen folgendermaßen dar:

In einem Fall = 2,6% wurde R° I—II, in 13 Fällen = 33,3% R° II, in 12 Fällen = 30,8% R° III, in 5 Fällen = 15% fehlt die Angabe des Reinheitsgrades.

In 8 Fällen = 20% blieb der R° IV bestehen.

An die Deveganbehandlung wurde bei vier Patienten nach Abheilung der Kolpitis eine Behandlung mit Dextrovaginstäbchen angeschlossen ohne wesentliche Änderung des Befundes. Eine andere Patientin mit schwerer Kolpitis wurde zehn Tage lang mit Dextrovagin behandelt ohne sichtbaren Erfolg, dann nach sechs Tagen Devegan trichomonadenfrei mit R° II, vorher IV. Allerdings erschien sie später mit einem Rezidiv, das zuerst mit Arg.-Auswischungen und Normolactol sieben Tage lang, dann vier Tage nach Höhne ohne durchschlagenden Erfolg behandelt wurde, danach aber durch Einlegen von Devegan in einigen Tagen mit Trichomonadenfreiheit und R° II zur Abheilung kam.

In 10 Fällen = 25,6%, darunter auch die Patientin mit schlechtem Reinheitsgrad, war noch keine normale Beschaffenheit der Scheidenwand erreicht worden. Unter ihnen war in einem Fall noch etwas vermehrtes Sekret vorhanden, in einem anderen Fall war die Kol-

pititis im Abklingen (Pat. mußte aus einem dringenden Grund entlassen werden). Bei einer weiteren Patientin wurde die Behandlung wegen eintretender Menses unterbrochen und nicht zu Ende geführt. Schließlich heilte bei einer Frau die Kolpitis deswegen nicht ab, weil die Behandlung eines doppelseitigen Adnextumors und einer Cystitis ganz im Vordergrund stand. Außerdem ist noch zu berücksichtigen, daß in einigen Fällen die Behandlung frühzeitig beendet wurde, weil im Anschluß eine Abrasio ausgeführt werden sollte.

Von den insgesamt 39 behandelten Patienten kamen $20 = 51,3\%$ zu Kontrolluntersuchungen. Von ihnen waren $12 = 60\%$ der kontrollierten Fälle trichonomadenfrei. Bei den übrigen $8 = 40\%$ ergab die erste oder spätere Kontrolle wieder positiven Trichomonadenbefund. Von diesen wurden zwei mit Devegan ambulant weiterbehandelt, wobei sich aber keine Besserung einstellte, und eine Neuaufnahme nötig wurde. Ein anderes Rezidiv wurde mit Devegan ambulant mit gutem Erfolg behandelt, ein weiteres ergab trotz stationärer Behandlung mit Arg.-Auswischungen und Höhne-Therapie keine Besserung, worauf erst mit Devegan eine Ausheilung erzielt werden konnte. Ein weiteres Rezidiv wurde mit Menge'schem Lapisbad und gleichzeitig mit Devegan behandelt. Die restlichen drei blieben ohne nähere Angaben.

Es sind in dieser Aufstellung auch alle Fälle mit einbegriffen, die aus obenstehenden Gründen nicht zu den gewünschten Ergebnissen führten. Gerade an Hand der letzten Gruppe von Fällen, läßt sich feststellen, daß bei Patienten mit schwerer Infektion nach Versagen anderer therapeutischer Maßnahmen, die Devegantherapie noch zu einem Erfolge führte.

Anschließend sind 88 Fälle zusammengestellt, bei denen die Trichomonaskolpitis mit Arg.-Auswischungen nach Menge und Normolactol auswischungen behandelt wurde. Es wurde in der Weise vorgegangen, daß man nach der Arg.-Auswischung am nächsten Tage eine Auswischung mit conc. Normolactollösung und dann an den 2—3 nächsten Tagen solche mit dreifach verdünnter Lösung folgen ließ. Zur erfolgreichen Behandlung genügten im allgemeinen 1—2 Auswischungsserien.

Es ergab sich hierbei eine mittlere Behandlungsdauer von etwa 6 Tagen. In 2 Fällen $= 2,3\%$ wurden am Schlusse neben Fluor noch Trichomonaden gefunden. Bei den übrigen Patientinnen ergaben sich im einzelnen folgende Ergebnisse: $3 \times = 3,4\%$ wurde R° I—II, $17 \times R^\circ$ II $= 19\%$, $10 \times R^\circ$ II—III $= 11,4\%$, bis hierher also meist Verbesserungen um 2 Grad. Weiter $25 \times R^\circ$ III $= 28,4\%$, $8 \times R^\circ$ III—IV $= 9,1\%$ und $22 \times$ blieb der R° IV bestehen $= 25\%$.

In 18 Fällen waren normale Scheidenwandverhältnisse nicht erreicht $= 20,5\%$.

$11 \times = 12,5\%$ wird angegeben, daß nach Abschluß der ersten Behandlung noch vermehrtes Sekret bzw. Fluor vorgelegen habe.

In 7 Fällen $= 8\%$ war außerdem die Scheide noch gerötet oder die Kolpitis im Abklingen.

Bei diesen 18 Patienten wurde in 6 Fällen nach Höhne, in 3 Fällen mit Chinosol-Chinovagin, in 4 Fällen mit Dextrovagin weiterbehandelt. Bei 3 schweren Kolpitiden waren verschiedene lokaltherapeutische Maßnahmen mit gleichzeitiger Allgemeinbehandlung erforderlich, um eine Besserung zu erzielen.

Im übrigen wurde bei weiteren 6 Patienten = 6,8% später eine zweite Auswischungsreihe notwendig, weil wieder Fluor aufgetreten war, oder sich der Reinheitsgrad trotz weiterer Milchsäurespülungen nicht bessern wollte. In einem anderen Fall wurde nebenher mit Umstellung der Kost, durch Vigantol und Höhensonne, ein Behandlungserfolg zu erzielen versucht, in einem zweiten Falle dasselbe im Anschluß an eine Auswischungsreihe. 19 Pat. = 21,6% wurden weiter mit Milchsäurespülungen behandelt zur Erhaltung oder weiteren Verbesserung des erzielten Reinheitsgrades.

Bei 38 zur Kontrolle erschienenen Patientinnen = 43% der Gesamtzahl stellten sich in 23 Fällen = 60% der kontrollierten Fälle wieder Rezidive heraus.

Getrennt angeführt seien die therapeutischen Ergebnisse bei Behandlung mit Arg.-Auswischungen nach Menge und zwischendurch eingeschalteten Milchsäurespülungen. Die Auswischungen wurden in ganz verschiedenen Abständen von 2—5 Tagen ausgeführt. Die Erfolge stellten sich bei 58 Patientinnen in nachstehender Weise dar. Die mittlere Behandlungsdauer betrug etwa 7 Tage. In 4 Fällen = 6,9% bestand am Schluß R° I (davon 1 × schon zu Beginn vorhanden als Nebenfund einer Adnexerkrankung, gleichzeitig als Zeichen, daß dem Auftreten von Trichomonaden nicht immer eine Floraverschlechterung vorangehen muß). 13 × = 22,4% ergab sich R° II, der in einem Falle ebenfalls schon vorher bestand, bei den übrigen aber eine Verbesserung um 1—2 Grad darstellt. Es fand sich weiter 1 × R° II—III = 1,7%, 10 × R° III = 17,2% und 9 × R° IV = 15,5%. Bei den restlichen 21 = 36,2% wurde eine Heilung bzw. weitgehende Besserung erzielt ohne Angabe des Reinheitsgrades. Es ist außerdem zu beachten, daß 1 × die Behandlung vorzeitig abgebrochen, 4 × wegen unzureichenden Erfolges eine andere Therapie eingeschlagen wurde. In 10 Fällen = 17,2% waren keine normalen Scheidewandverhältnisse erreicht, unter ihnen vor allem bei Pat. mit nicht gebessertem Reinheitsgrad. Im einzelnen wurde 3 × noch Fluor festgestellt, außerdem einmal neben Fluor noch positiver Trichomonadenbefund, der durch anschließende Behandlung mit Devegan verschwand, mit gleichzeitiger Besserung des Reinheitsgrades. 2 × war die Kolpitis in Abheilung begriffen, 4 × die Scheide noch mäßig gerötet.

28 Pat. = 48% kamen zur Kontrolle. Es fand sich bei 4 Patienten = 14,3% der Kontrollfälle ein Rezidiv, bei einer = 3,5% nur die Angabe wieder aufgetretenen Fluors. Sonst war der Spiegelbefund ungefähr der gleiche geblieben, meist mit geringer Verschlechterung des Reinheitsgrades. Da, wie oben angegeben, in vielen Fällen mit dem Menge'schen Lapisbad und Milchsäurespülungen nur ein

teilweiser Erfolg erzielt wurde, suchte man eine weitere Besserung durch ambulante Weiterbehandlung mit Devegan zu erzielen. Auf dieser Tatsache beruhen wahrscheinlich auch die auffallend wenigen Rezidive bei den Kontrolluntersuchungen.

Soweit die beschränkten Zahlen des Vergleichsmaterials eine Beurteilung zulassen, läßt sich immerhin sagen, daß unter den bisher angeführten hochwertigen Behandlungsarten die Devegantherapie eine Sonderstellung einnimmt. In schweren Kolpitisfällen konnte man öfters beobachten, daß beim Versagen der Menge'schen und anderer Therapien, die Deveganbehandlung noch zum Erfolge führte. Man muß noch berücksichtigen, daß bei der Einführung einer Therapie sich anfangs manche Mängel bemerkbar machen. Wenn trotzdem die Erfolge hinsichtlich der Dauer der Behandlung, der Besserung des Reinheitsgrades, ungefähr die gleichen sind, hinsichtlich des Dauererfolges die Devegantherapie vorangeht, so wird nach Gewinnung der nötigen therapeutischen Erfahrungen das Devegan in Zukunft wohl die Hauptrolle spielen.

Es folgen nun noch einige andere Behandlungsarten, zunächst die Behandlung mit Menge'schem Lapisbad und anschließenden Chinosolspülungen oder Einlagen von Chinovagintabletten. Den Chinosolpräparaten wird dieselbe Desinfektionskraft wie dem Sublimat ohne dessen schädliche Nebenwirkungen zugeschrieben. Es soll als völlig reizloses und ungiftiges Arzneimittel außerdem eine stark desodorisierende Wirkung entfalten. Als Tabletten eingeführt, zerfällt es unter Schaumbildung und bringt dadurch die wirksame Substanz in feiner Verteilung zur Einwirkung.

Die nun folgende Zusammenstellung erstreckt sich auf 18 Pat. Die mittlere Behandlungsdauer beträgt 7—8 Tage. Es wurde erzielt:

$$\begin{array}{l} 1 \times R^{\circ} II \rightarrow 5\%, \quad 1 \times R^{\circ} II-III = 5,5\%, \\ 2 \times R^{\circ} III = 11\%, 9 \times \text{blieb } R^{\circ} IV \text{ bestehen} = 50\%. \end{array}$$

Bei den übrigen 5 Fällen = 27,7% fehlen nähere Angaben, bei 3 von ihnen wurde gleich eine andere Therapie angeschlossen wegen Erfolglosigkeit der Chinosoltherapie. Bei den übrigen waren die Trichomonaden, soweit angegeben, verschwunden. Allerdings wird bei 2 Pat. nach Abschluß der Behandlung noch Fluor vermerkt, 1 $\times$ war die Kolpitis noch nicht abgeheilt, 1 $\times$ das Genitale im wesentlichen frei von entzündlichen Erscheinungen. Bei 11 Pat. wurde anschließend an die Chinosoltherapie noch eine andere Behandlung vorgenommen und zwar in Form von Menge'schem Lapisbad mit Normolactol- und Milchsäurespülung, um eine weitere Verbesserung zu erzielen. In einem dieser Fälle mußte wegen außerordentlicher Hartnäckigkeit der bestehenden Infektion die Therapie noch 3 $\times$ gewechselt werden, ehe ein gutes Resultat zustande kam.

7 Pat. = 39% kamen zur Kontrolle, wobei sich in 4 Fällen = 57% der Kontrollfälle wieder ein positiver Trichomonadenbefund herausstellte und einmal erneut stationäre Behandlung nötig wurde. Wir sehen also, daß die mit der Chinosolbehandlung erzielten Erfolge,

soweit das beschränkte Material eine Beurteilung zuläßt, hinter den mit Devegan oder nach Menge behandelten Fällen zurückbleiben.

In noch höherem Maße gilt dies von der nächsten Therapie.

Es handelt sich bei ihr um die ausschließliche Anwendung einer Allgemeintherapie mit Umstellung auf vegetarische Kost, Gaben von Kalk und Vigantol, sowie Höhensonnenbestrahlungen. Es unterblieb jede lokale Behandlung. Die Aufstellung erfaßt bei *Trichomonasfluor* allerding nur 5 Fälle.

Die mittlere Behandlungsdauer beträgt 13 Tage. Der Reinheitsgrad blieb auf IV bestehen. In einem Fall war der Fluor geschwunden, in einem zweiten Fall gebessert (anschließend noch eine Arg.-Normolactokur). 2 Fälle waren nach 11 bzw. 22 Tagen noch nicht trichomonadenfrei bei unverändertem Fluor, sodaß ebenfalls noch eine andere Therapie einsetzen mußte. Im 5. Fall wurden noch drei andere Behandlungsarten angewandt ohne durchschlagenden Erfolg, auch war bei der nächsten Kontrolle wieder ein positiver Trichomonadenbefund vorhanden.

Wir sehen also, daß eine reine Allgemeinbehandlung ohne lokale Maßnahmen eine zweifelhafte, zum mindesten sehr langwierige Therapie darstellt, die die Geduld von Pat. und Kostenträger auf eine harte Probe stellt. Als unterstützende Maßnahme ist sie selbstverständlich nicht nur angebracht, sondern in vielen Fällen, vor allem bei postinfektiösen Zuständen und bei hochgradiger Asthenie erforderlich.

Vergleichsweise lassen wir nun noch eine Zusammenstellung derjenigen Fluorpatientinnen folgen, bei denen keine Trichomonaden festgestellt wurden, und es sich demnach mit aller Wahrscheinlichkeit um einen einfachen, unspezifischen Fluor handelte. Noch mehr als bei den vorigen handelt es sich hier meist um eine Teilerscheinung einer anderweitigen Erkrankung des Genitale oder um Nebenfunde bei solchen Patientinnen, die aus anderen Gründen zur Behandlung kamen. In etwa 50—60% lagen Erkrankungen vor, wie Adnextumoren, Parametritis, Fluor cervicalis oder Cervikalpolypen, die verschiedenen Menstruationsanomalien, Endometritis post abortum, sowie hormonale Störungen, andererseits auch Folgezustände von durchgemachten Infektionskrankheiten, Tuberkulose und Stoffwechselerkrankungen, wie Diabetes u. a.

Auch bei dem sogenannten essentiellen Fluor vaginalis ohne anderweitige Veränderungen lassen sich oft Konstitutionsanomalien, wie vor allem hochgradig asthenischer Habitus, Hyper- und Hypothyreodismus, *Dystrophia adiposogenitalis* u. a. feststellen, die sich im Sinne einer erhöhten Fluorbereitschaft der betreffenden Patientin auswirken. Man muß dabei annehmen, daß eine gewisse Labilität des autonomen Nervensystems bzw. Störungen des hormonalen Gleichgewichts zu Gefäßstörungen und Stoffwechselstörungen der Genitalwände führt, wodurch eine vermehrte Sekretion aus Uterus und Vagina bei gleichzeitig verringerter natürlicher Abwehrkraft gegen Infektionen ausgelöst wird (v. Jaschke).

Von diesen Fluorpatientinnen wurden 42 mit Argentum- und Normolactolauswischungen behandelt, deren Ergebnisse kurz folgende sind. Es wurde erzielt:

$2 \times R^{\circ} I-II = 4,8\%$, $15 \times R^{\circ} II$ bzw. $II-III = 35,7\%$,
 $12 \times R^{\circ} III$ oder $III-IV = 21\%$,
 $9 \times$ blieb $R^{\circ} IV$ bestehen = 21% .

Bei dem Rest fehlen nähere Angaben. $7 \times 16,6\%$ war am Schluß der Behandlung die Scheide noch mehr oder weniger gerötet oder noch geringer Fluor vorhanden. In diesen und einigen anderen Fällen wurden weitere therapeutische Maßnahmen angeschlossen. 21 Pat. = 50% kamen zur Kontrolle, von denen 10 = 48% wieder über mehr oder weniger starken Fluor klagten, wobei sich auch 2 mal jetzt positiver Trichomonadenbefund herausstellte.

32 Pat. wurden mit Arg.-Auswischungen und Milchsäurespülungen behandelt, mit folgenden Ergebnissen:

Der Reinheitsgrad besserte sich 1 mal auf $I = 3,1\%$, 10 mal auf $II = 31\%$, 1 mal auf $III = 3,1\%$, in 2 Fällen wird $R^{\circ} IV$ konstatiert = $6,2\%$. Bei den übrigen fehlen nähere Angaben, obwohl auch bei ihnen meist ein guter Behandlungserfolg erzielt wurde. Nur bei 6 Pat. = $18,8\%$ war die Scheide noch gering gerötet oder noch geringer Fluor vorhanden.

10 Pat. = $31,2\%$ kamen zur Kontrolle. Bei 2 Frauen fand sich wieder Fluor, bei einer dritten neben Fluor noch positiver Trichomonadenbefund = 30% der Kontrollfälle.

Die Ergebnisse sind als recht erfreulich zu betrachten und stimmen auch mit denen bei der Trichomonadenkolpitis im wesentlichen überein.

Weiter wurden 57 Pat. nur mit Milchsäurespülungen behandelt, außerdem 5 mit Kamillenspülungen. Unter ihnen befanden sich vor allem solche, die lediglich zu anderen Eingriffen, wie Abrasio und Probeexcision bei Erosionen, Cervikalkanalätzungen, zu plastischen Operationen verschiedener Art u. a. vorbereitet wurden. Immerhin wird z. B. in 6 Fällen eine Verbesserung des Reinheitsgrades von IV auf II vermerkt. 2 Pat. wurden gleichzeitig mit Spumann-Styli behandelt. Ein Fluor bei Oxyuriasis erwies sich trotz gleichzeitiger Oxyorskur als sehr hartnäckig und war nach 23 Tagen nur wenig gebessert, ein anderer wieder ließ sich gut beeinflussen.

22 Pat. kamen zur Kontrolle = $38,6\%$.

8 von ihnen klagten wieder über Fluor, 4 wiesen außerdem neben Fluor positiven Trichomonadenbefund auf = $54,5\%$ Rezidive.

Zu erwähnen sind auch hier 10 Pat., die nur mit allgemeintherapeutischen Maßnahmen, wie Kostumstellung, Höhensonnenbestrahlungen und Gaben von Vigantol und Kalk behandelt wurden. Die Ergebnisse sind folgendermaßen:

1 mal = 10% besserte sich der Reinheitsgrad auf $I-II$, 1 mal = 10% auf III . In 6 Fällen = 60% blieb er auf $R^{\circ} IV$. Bei den übrigen fehlen nähere Angaben. In 3 Fällen wird am Schluß noch Fluor,

in einem weiteren Fall noch Rötung der Scheide angegeben = 40% mit nur teilweisem Erfolg. 4 mal fand anschließend noch eine Arg.-Normolactolkur statt mit Besserung des Befundes.

Zur Kontrolle kamen 6 Pat. = 60%, von denen 5 = 83,3% wieder über stärkeren Ausfluß klagten. Die Ergebnisse mit dieser Behandlung stehen wie bei der Trichomonaskolpitis auch hier weit hinter denen der Menge'schen und Deveganbehandlung zurück.

Im Gegensatz zur Trichomonaskolpitis sind bei dem einfachen unspezifischen Fluor allerdings nur 4 Pat. in dieser Zeit mit Devegan behandelt worden. 2 mal = 50% wurde bei Abschluß der Behandlung R° II, 1 mal = 25% R° III und 1 mal = 25% R° IV festgestellt.

3 mal = 75% war die Kolpitis abgeklungen, 1 mal = 25% nicht, weil gleichzeitig ein hartnäckiger cervikaler Fluor bestand. 1 mal stellte sich bei einer Kontrolle diesmal positiver Trichomonadenbefund heraus, worauf eine Behandlung nach Menge durchgeführt wurde, mit dem Ergebnis, daß bei der folgenden Kontrolluntersuchung wieder Trichomonaden gefunden wurden.

Um nun noch einmal einen kurzen Überblick über die Therapie des unspezifischen Fluor vaginalis zu geben, ist zunächst zu betonen, daß vorerst alle genitalen und extragenitalen Faktoren nach Möglichkeit auszuschalten sind, und eine zweckmäßige Allgemeinthherapie mit Berücksichtigung konstitutioneller Momente einzusetzen hat. Als lokaltherapeutische Maßnahmen haben sich das Lapisbad nach Menge mit den ergänzenden Behandlungen in Form von Normolactolauwischungen und Milchsäurespülungen, und die Devegantherapie in den letzten Jahren als die wirksamsten erwiesen. Vor allem hat die Bekämpfung der Trichomonaskolpitis, die bisher vielfach jeder Therapie trotzte, durch das Devegan eine wertvolle Bereicherung erfahren. Da es nun möglich ist, daß die Pat. nach Abschluß der stationären Therapie die Deveganbehandlung noch einige Zeit in allmählich absteigender Dosierung selbst fortsetzen können, wird man auf diese Weise die sonst immer wieder rezidivierende Trichomonaskolpitis eher der definitiven Heilung zuführen können. Ob die ambulante Behandlung allein ohne vorherige klinische Anleitung zu günstigen Ergebnissen führt, wird von dem jeweiligen Verständnis und der Geschicklichkeit der einzelnen Pat. abhängen.

Um einen möglichst vollständigen Überblick über das Problem der Fluortherapie zu erhalten, sind vor allem auch im Hinblick auf den Wert einer ambulanten Behandlung durch den praktischen Arzt, die in der hiesigen Poliklinik mit Devegan ambulant behandelten Fälle zusammengestellt worden.

Die Aufstellung umfaßt 113 Pat. Nur 35 von ihnen erschienen zu der vorgeschriebenen Kontrolluntersuchung, im allgemeinen nach einer Behandlungsserie von 8—14 Tagen, einige Pat. auch erst nach Wochen oder Monaten.

In 20 Fällen war bei den genannten 35 Pat. anfangs positiver Trichomonadenbefund nachgewiesen, in 10 Fällen fehlt eine entsprechende Angabe, in 5 Fällen war der Befund negativ.

Bei 26 = 74% war der Fluor verschwunden oder doch zum mindesten eine weitgehende Besserung eingetreten mit zum Teil erheblicher Besserung des Reinheitsgrades, 2 mal waren dazu mehr als eine Behandlungsserie erforderlich, um zu einem günstigen Ergebnis zu gelangen. Die Scheidenwandverhältnisse ergaben hierbei eine Abheilung der Kolpitis oder nur noch eine geringfügige Rötung der Vaginalschleimhaut. Der Reinheitsgrad besserte sich bei den meisten Pat. um 1—2 Grad und zwar ergaben sich:

$1 \times R^{\circ} I = 2,9\%$, $2 \times R^{\circ} I-II = 5,7\%$,

$5 \times R^{\circ} II$ oder $II-III = 14,3\%$,

$5 \times R^{\circ} III$ oder $R^{\circ} III-IV = 14,3\%$.

$8 \times$ blieb $R^{\circ} IV$ bestehen = 22,9%, unter ihnen vor allem noch nicht ausgeheilte Fälle.

Bei den übrigen 5 fehlen nähere Angaben = 14,3%. Bei 9 Fällen war keine oder nur eine ungenügende Besserung eingetreten = 25,4%.

Unter ihnen fand sich bei 3 Frauen während der I. Kontrolle neben Fluor noch positiver Trichomonadenbefund. In 2 Fällen war der Fluor zwar gebessert, aber die Scheide noch mehr oder weniger gerötet.

1 mal war ein Trich.-Fluor nach einmaliger Behandlung zwar gebessert, aber noch nicht verschwunden.

2 mal trat einige Monate nach anfänglicher weitgehender Besserung wieder Fluor auf, ein Zeichen für die Hartnäckigkeit mancher Trich.-Kolpitiden. In einem weiteren Fall, der mit Arg.-Auswischungen in 3—5 tägigen Abständen und außerdem mit Devegan behandelt wurde, konnte wegen gleichzeitigen cervicalen Fluors keine restlose Heilung erzielt werden.

Die Ergebnisse unterscheiden sich von denen bei stationärer Behandlung nicht allzusehr. Man muß allerdings dabei berücksichtigen, daß ambulant nur die leichten Fälle behandelt wurden, und die schweren Fälle gleich zur Aufnahme kamen.

Immerhin sind die Erfolge so zufriedenstellend, daß auch der praktische Arzt Devegan mit gutem Erfolg anwenden kann. Schwere Trichomonaskolpitiden mit starker Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes wird man am besten von vornherein der Klinik überlassen. Selbstverständlich muß man gleichzeitig alle Möglichkeiten der Fluorgenese in Erwägung ziehen, und die Pat. der entsprechenden Therapie zuführen. Erst dann wird ein voller Erfolg gewährleistet sein.

Es folgt nun noch eine tabellarische Zusammenfassung der einzelnen Behandlungsarten und ihrer Ergebnisse.

Einfacher unspezifischer Fluor

Art der Behandlung	Zahl der Fälle	Behandlungsergebnisse bezüglich										der wieder aufge- tretenen Recidive
		des Reinheitsgrades					des Scheidenbefundes		der Dauererfolge			
		R ^o I (I-II)	R ^o II (II-III)	R ^o III (III-IV)	R ^o IV	ohne Angabe	normal	nicht normal	Zahl der Kontroll- untersuch.			
Menge und Normolaktol	42	2 4,8 %	15 35,7 %	12 28,6 %	9 21 %	4 8,9 %	35 83,4 %	7 16,6 %	21	11 52 %	10 48 %	
Menge u. Milchsäure- spülungen	32	1 3,1 %	10 31 %	1 3,1 %	2 6,2 %	18 55,8 %	26 81,2 %	6 18,8 %	10	7 70 %	3 30 %	
Milchsäure- spülungen	57	1 1,8 %	6 9,7 %	7 12 %	4 7 %	39 68 %	24 42 %	6 9,7 %	22	10 45 %	12 55 %	
Allgemeintherapie	10	1 10 %		1 10 %	6 60 %	2 20 %	6 63,0 %	4 36,4 %	6	1 17 %	5 83 %	
Devegan	4		2 50 %	1 25 %	1 25 %		3 75 %	1 25 %	1		1	

Trichomonaskolpitis

Art der Behandlung	Zahl der Fälle	Behandlungsergebnisse bezüglich										der wieder aufge- tretenen Recidive
		des Reinheitsgrades						des Scheidenbefundes		der Dauererfolge		
		R ⁰ I (I-II)	R ⁰ II (II-III)	R ⁰ III (III-IV)	R ⁰ V	ohne Angabe	normal	nicht normal	Zahl der Kontroll- untersuch.	12	8	
Devegan	39	1 2,6 %	18 33,3 %	12 30,8 %	8 20 %	5 15 %	29 74,4 %	10 25,6 %	20 51,3 %	60 %	40 %	
Menge und Normolaktol	88	4 4,5 %	27 30,4 %	34 38,6 %	22 25 %	1 1,1 %	70 79,9 %	18 20,5	38 43 %	15 39,5 %	23 60,5 %	
Menge u. Milchsäure- spülungen	58	4 6,9 %	14 24,1 %	10 17,2 %	9 15,5 %	21 36,2 %	48 82,8 %	10 17,2 %	28 48 %	24 86 %	4 14 %	
Menge u. Chinosolspülung. o. Chinovagin.	18		2 11 %	2 11 %	9 50 %	5 27,2 %	11 61 %	7 39 %	7 89 %	3 43 %	4 57 %	

Zur Erläuterung vorstehender Tabellen und Kritik der einzelnen Behandlungsergebnisse sei zusammenfassend noch kurz folgendes angeführt:

Einmal ist die Menge des Materials doch nicht so groß, daß man ganz einwandfreie Schlüsse aus den Vergleichsziffern ziehen könnte. Weiter muß z. B. hinsichtlich der günstigeren Dauererfolge bei der Menge'schen Behandlung in Kombination mit Normolactoläuswischungen im Vergleich zur Deveganbehandlung berücksichtigt werden, daß in der Zwischenzeit bis zur nächsten Kontrolluntersuchung meist mit Devegan ambulant weiterbehandelt wurde, sodaß das günstige Ergebnis wie schon früher erwähnt, noch eher zu Gunsten des Devegans sprechen dürfte. Außerdem habe ich beim Studium der einzelnen Krankengeschichten den Eindruck gewonnen, daß bei der Deveganbehandlung, z. B. hinsichtlich der Beurteilung des Scheidenbefundes, ein sehr feiner Maßstab angelegt wurde. Infolgedessen erscheinen bei ihr in der Rubrik mit noch nicht normalen Scheidewandverhältnissen viele Fälle, die in früheren Jahren und bei anderen Therapien wegen der nur geringfügigen Alteration der Scheidenwand, als normal angesehen wurden. Bei der Behandlung des einfachen, unspezifischen Fluors mit Devegan ist das Material so beschränkt, daß man kein einwandfreies Urteil fällen kann.

Abschließend läßt sich jedenfalls sagen, daß neben der Hochwertigkeit der Menge'schen Behandlung, das Devegan vor allem in der Behandlung des Trichomonasfluors einen bedeutsamen Fortschritt darstellt, und mit der Zeit wohl immer mehr Anhänger gewinnen wird, zumal es auch in allen nicht zu schweren Fällen eine ambulante Behandlung ermöglicht.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. v. Jaschke für die Überlassung des Materials, sowie Herrn Privat-Dozent Dr. Rossenbeck für die Anregungen zur Arbeit herzlichst zu danken.

LITERATURANGABEN

- Handbuch der Gynäkologie 1930, V. Band.
Lehrbuch der Gynäkologie von v. Jaschke.
Schröder, Hinrichs u. Kessler, Archiv für Gynäkologie, Bd. 128.
R. Orlowa u. M. Tomaschewitsch, Arch. f. Gynäkologie 1933 Bd. 128.
Dr. v. Hajek, Med. Klinik 1933 Nr. IV u. Med. Klinik 1934 Nr. 26.
Hees, Klin. Wochenschrift 1931 Nr. 25 u. 26, 1933 Nr. 43 u. 44.
Dr. Koelsch u. Dr. Tsutsulopulos, Mchn. Med. Wschr. 1933 Nr. 40.
Rodecourt, Kinderärztl. Praxis 1935, Nr. 3, Deutsche Med. Wochenschrift 1933 Nr. 45.
Fuge, Med. Klinik 1933 Nr. 46.
Klaften u. Navratil, Med. Klinik 1933 Nr. 49.
Spieglen, Münchn. Med. Wochenschrift 1933 Nr. 40.
Fecht, Fortschritte der Therapie 1934 Nr. 7.
v. Jaschke, Klin. Wochenschrift 1928 Nr. 22.
Dr. Winter, Klin. Wochenschrift 1930 Nr. 43.
-

LEBENS LAUF.

Ich wurde geboren am 14. Juni 1910 zu Bonbaden (Kreis Wetzlar) als Sohn des Volksschullehrers Gottlieb Söhngen und Frau Anna Söhngen, geb. Veit.

Vom 6.—10. Lebensjahr besuchte ich die Volksschule zu Bonbaden, trat dann in das humanistische Gymnasium zu Wetzlar ein, an dem ich Ostern 1929 mein Abitur bestand. Ich wandte mich nun dem Studium der Medizin zu, und verbrachte mein erstes Semester an der Universität zu München. In den folgenden Semestern studierte ich in Gießen und bestand am Ende des Sommer-Semesters 1931 die ärztliche Vorprüfung. Auch während der klinischen Semester blieb ich weiterhin in Gießen, meldete mich dann im Sommer-Semester 1934 zum ärztlichen Staatsexamen, das ich in den Monaten Oktober und November ablegte. Das praktische Jahr leistete ich zu je vier Monaten an der Chirurgischen Univ.-Klinik, an der Univ.-Frauenklinik und an der Med. Univ.-Poliklinik in Gießen ab.